

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫ Date de dépôt : 18.03.99.

⑬ Priorité :

⑭ Date de mise à la disposition du public de la demande : 22.09.00 Bulletin 00/38.

⑮ Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

⑯ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑰ Demandeur(s) : SMURFIT SOCAR Société anonyme  
— FR.

⑱ Inventeur(s) : FAURIE MAGALI et CHASSIGNOL  
COLAS WILFRID.

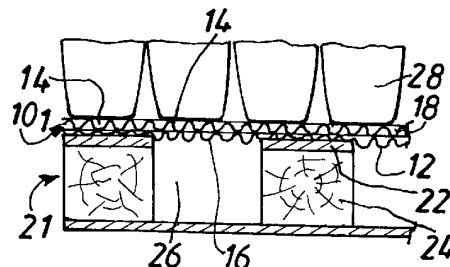
⑲ Titulaire(s) :

⑳ Mandataire(s) : CABINET JOLLY.

① PLAQUE ANTIGLISSE EN CARTON ONDULÉ.

② L'invention concerne une plaque antiglis (10) destinée à être interposée entre une couche d'objets (28) et un support horizontal (21) qui présente des parties pleines (22) séparées par des intervalles vides (26).

La plaque antiglis est réalisée en un carton ondulé qui comprend au moins une couche cannelée (12, 18) dont une face est revêtue d'une feuille de couverture plate (14) en papier et dont l'autre face est sans couverture, ladite plaque étant posée sur ledit support avec sa face cannelée non recouverte (12) tournée vers celui-ci, de sorte que sous le poids des objets, les cannelures découvertes (16) qui sont en contact avec les parties pleines (22) du support (21) sont écrasées et que les cannelures qui sont en regard des intervalles (26) entre les parties pleines restent intactes.



**Plaque antiglisse en carton ondulé.**

La présente invention concerne une plaque antiglisse destinée à être posée sur le plancher d'une palette ou à être interposée entre les différentes couches d'objets posés sur une palette. Cette plaque a pour fonction d'empêcher le glissement des couches les unes par rapport aux autres et par rapport à la palette.

Dans les unités industrielles où de grandes quantités d'objets sont transportées sur des palettes, par exemple dans les chaînes industrielles de mise en bouteille de produit liquide, les objets sont manipulés par des robots. Ces derniers sont programmés pour placer les objets sur les palettes et pour les dépalettiser par couches entières successives. Mais il peut arriver que, lorsqu'une couche d'objets est enlevée, la plaque sous-jacente soit entraînée en même temps que ladite couche. Lorsqu'à la course suivante, le robot ne trouve pas la plaque en place, il se produit un dérèglement du programme, ce qui oblige à arrêter le déroulement du processus de dépalettisation jusqu'à ce que le robot soit remis en marche.

Pour éviter cet inconvénient, il est connu dans la technique antérieure de revêtir les plaques sur leur face inférieure d'une substance antidérapante. Cette substance assure une relative adhérence de la plaque avec la couche d'objets sur laquelle elle repose. Mais on comprend que l'application d'une telle substance complique le procédé de fabrication de la plaque et augmente son prix de revient.

La présente invention vise à remédier à cet inconvénient et, à cet effet, elle a pour objet une plaque antiglisse destinée à être interposée entre une couche d'objets et une surface support horizontale sous-jacente présentant des discontinuités de surface, caractérisée en ce qu'elle est réalisée en un carton ondulé qui comprend au moins une couche cannelée dont une face est revêtue d'une feuille de couverture plate en papier et dont l'autre face est sans couverture, ladite plaque étant posée sur la surface support avec sa face cannelée non recouverte

tournée vers la surface support.

La surface support peut être formée par les sommets d'une autre couche d'objets située sous la couche considérée et présentant des intervalles entre eux. C'est  
5 le cas par exemple de la surface formée par les sommets des goulots de bouteilles en position debout.

La surface support peut également être constituée par le plancher d'une palette formé de planches parallèles et espacées les unes des autres.

10 On comprend que sous le poids des objets portés par la plaque, les cannelures découvertes de cette plaque sont écrasées sur toute la zone où elles sont en contact avec les goulots ou avec les planches, tandis que les cannelures qui sont en regard des intervalles entre les goulots ou  
15 entre les planches restent intactes. Les empreintes creuses ainsi formées à l'emplacement des cannelures écrasées empêchent le glissement des plaques lors de la dépalettisation.

L'invention permet donc de réaliser une plaque  
20 antiglisse très économique puisque le carton ne doit subir aucun traitement de surface pour devenir antidérapant.

Un mode de réalisation de l'invention sera décrit à présent, à titre d'exemple non limitatif, en regard du dessin annexé dans lequel :

25 la figure 1 est une vue en coupe transversale, perpendiculairement à la direction des cannelures, d'une plaque antiglisse en carton ondulé simple face, selon un premier mode de réalisation de l'invention ;

La figure 2 est une vue en coupe d'une plaque  
30 antiglisse en carton ondulé double face, selon un second mode de réalisation de l'invention ;

La figure 3 est une vue en élévation d'une palette chargée de bouteilles et munie de plaques antiglisse selon la figure 2 ;

35 La figure 4 est une vue à plus grande échelle d'un détail de la figure 2 montrant la plaque inférieure qui repose sur la palette ;

La figure 5 est une autre vue de détail de la figure 2, à plus grande échelle et montrant une plaque qui sépare deux couches de bouteilles ; et

5 La figure 6 montre la déformation des cannelures inférieures de la plaque antiglisce, l'élément qui a provoqué la déformation n'étant pas représenté pour la clarté de la figure.

La description qui va suivre sera faite dans le cas d'une palette en bois, mais il va de soi qu'elle s'applique  
10 à tout autre type de palette, par exemple des palettes en carton ou en matière plastique, ou encore à n'importe quel support sur lequel des objets sont disposés en couches.

De même, la description sera faite dans le cas de la palettisation de bouteilles, mais elle est valable pour  
15 tous types d'objets dont les sommets présentent des intervalles entre eux.

La figure 1 représente un premier mode de réalisation de la plaque antiglisce selon l'invention. La plaque 10 est réalisée en carton ondulé simple face, c'est-à-dire en  
20 carton qui comprend une seule couche cannelée 12.

Selon l'invention, cette couche cannelée n'est recouverte que sur une seule face avec une feuille de couverture plate 14 en papier, l'autre face étant laissée découverte. La feuille de couverture est collée de la façon  
25 habituelle sur les sommets des cannelures 16.

La plaque antiglisce représentée à la figure 2 diffère de la précédente par le fait qu'elle est réalisée à partir d'un carton ondulé double face. Ce carton comprend deux couches cannelées 12, 18 collées sur les deux faces d'une  
30 feuille plate intermédiaire 20 en papier, l'une des couches cannelées 18 étant recouverte sur sa face libre avec une feuille plate en papier 14, tandis que l'autre couche cannelée 12 est laissée sans couverture sur sa face libre.

Il va de soi que la plaque peut comporter plus de deux  
35 couches cannelées, l'essentiel étant que l'une des couches cannelées extérieures ne soit pas recouverte.

Dans le cas d'une plaque comportant trois couches

cannelées, les deux couches extérieures pourront être toutes deux sans revêtement, la rigidité de la plaque étant néanmoins assurée par la couche cannelée centrale qui est collée sur deux feuilles plates intermédiaires.

5        On décrira à présent, en regard de la figure 3, le mode d'utilisation de la plaque antiglisse. Cette figure montre une palette 21 dont le plancher est formé de planches longitudinales parallèles 22 fixées sur des plots 24 et reliées par des traverses, non représentées. Les planches  
10    22 définissent entre elles une surface plane, entrecoupée d'intervalles libres 26.

      On pose sur la palette une première plaque antiglisse 10<sub>1</sub> de surface sensiblement égale à celle de la palette, la couche cannelée découverte 12 étant tournée vers le bas. On  
15    dispose ensuite sur la plaque 10<sub>1</sub> une première couche de bouteilles 28 en position debout. Une seconde plaque antiglisse 10<sub>2</sub> est ensuite posée sur la première couche de bouteilles, avec sa couche cannelée découverte tournée vers le bas. On constitue ainsi la charge de la palette en  
20    alternant les couches de bouteilles et les plaques.

      Comme le montrent les figures 4 à 6, sous le poids de la charge, les cannelures 16 de la plaque inférieure 10<sub>1</sub> qui sont dans les zones en contact avec les planches longitudinales 22 de la palette sont écrasées par ces  
25    dernières, tandis que celles qui se trouvent dans les intervalles 26 restent intactes. Le même phénomène se produit au niveau des sommets des goulots 27 qui poinçonnent les portions de cannelures 16 qui reposent sur eux.

30        Comme le montre clairement la figure 6, il se forme ainsi sur la face inférieure des plaques 10<sub>1</sub>, 10<sub>2</sub>, etc... des empreintes creuses 30 ayant la même forme que les planches 22 ou que les sommets de goulots 27.

      La dépalettisation des bouteilles se fait par couches  
35    successives au moyen d'un robot. Lors du retrait d'une couche de bouteilles, la plaque qui se trouve sous cette couche est soumise à une composante de force contenue dans

le plan de la plaque. Mais elle reste maintenue en place contre tout glissement par mise en butée des cannelures qui bordent lesdites empreintes contre les planches ou contre les goulots. Il en résulte qu'à la course suivante, le  
5 robot trouvera la plaque en place.

Dans la description qui précède, on a supposé que les cannelures 16 sont orientées parallèlement au sens longitudinal des planches 22, mais cette disposition n'est pas limitative. Les cannelures peuvent être orientées  
10 perpendiculairement ou même obliquement par rapport aux planches.

### REVENDEICATIONS

1. Plaque antiglisse (10) destinée à être interposée entre une couche d'objets (28) et un support horizontal (21, 28) qui présente des parties pleines (22, 27) séparées  
5 par des intervalles vides (26), caractérisée en ce qu'elle est réalisée en un carton ondulé qui comprend au moins une couche cannelée (12, 18) dont une face est revêtue d'une feuille de couverture plate (14) en papier et dont l'autre face est sans couverture, ladite plaque étant posée sur  
10 ledit support avec sa face cannelée non recouverte (12) tournée vers celui-ci, de sorte que sous le poids des objets, les cannelures découvertes qui sont en contact avec les parties pleines (22, 27) du support (21, 28) sont écrasées et que les cannelures (16) qui sont en regard des  
15 intervalles (26) entre les parties pleines restent intactes.

2. Plaque antiglisse selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle est réalisée en carton ondulé simple face qui comprend une couche cannelée (12) sur une  
20 seule face avec une feuille de couverture plate (14) en papier, l'autre face étant laissée découverte.

3. Plaque antiglisse selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle est réalisée en carton ondulé double face qui comprend deux couches cannelées (12, 18)  
25 collées sur les deux faces d'une feuille plate intermédiaire (20) en papier, l'une des couches cannelées (18) étant recouverte sur sa face libre avec une feuille plate en papier (14), tandis que l'autre couche cannelée (12) est laissée sans couverture sur sa face libre.

30 4. Plaque antiglisse selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle est réalisée en carton comportant plus de deux couches cannelées, au moins l'une des couches cannelées extérieures étant laissée sans couverture.

35 5. Plaque antiglisse selon la revendication 1, caractérisée en ce que ledit support est constitué par la surface supérieure d'une palette (21), qui comprend des

parties pleines, telles que des planches (22), et des intervalles vides (26) entre ces parties pleines.

5        6. Plaque antiglisse selon la revendication 1, caractérisée en ce que ledit support est constitué par une autre couche sous-jacente d'objets dont les sommets (27) définissent entre eux une surface horizontale et sont séparés par des intervalles vides (26).

10       7. Plaque antiglisse selon la revendication 6, caractérisée en ce que lesdits objets sont des bouteilles (28) dont les goulots (27) définissent à leur sommet lesdites parties pleines.

      8. Plaque antiglisse selon la revendication 5, caractérisée en ce que les cannelures découvertes (16) sont disposées parallèlement aux planches (22).

15       9. Plaque antiglisse selon la revendication 5, caractérisée en ce que les cannelures découvertes (16) sont disposées perpendiculairement aux planches (22).



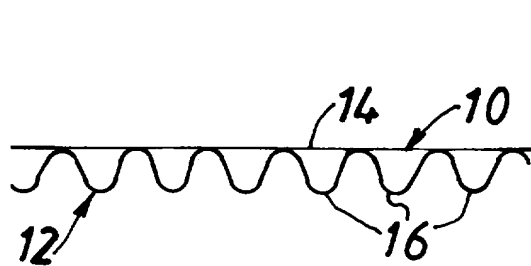


FIG. 1

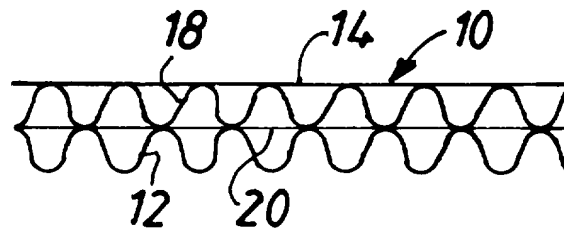


FIG. 2

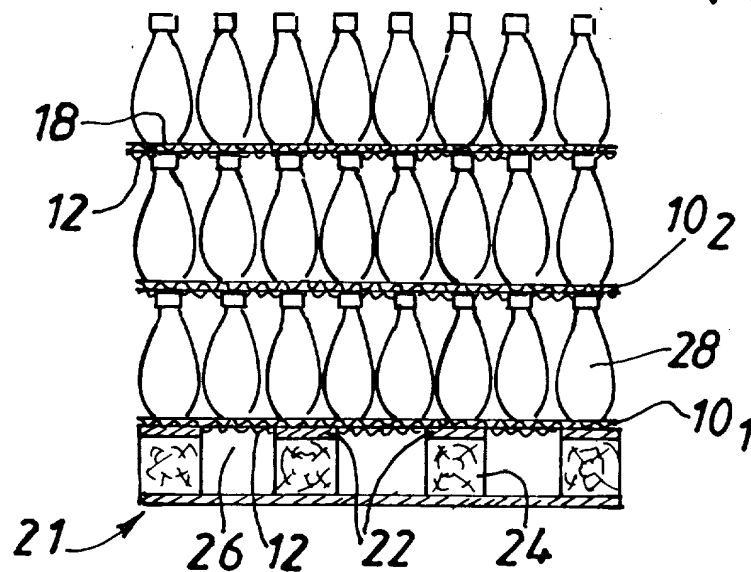


FIG. 3

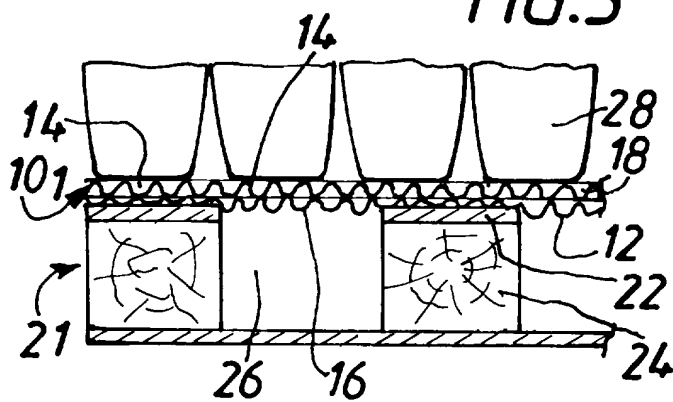


FIG. 4

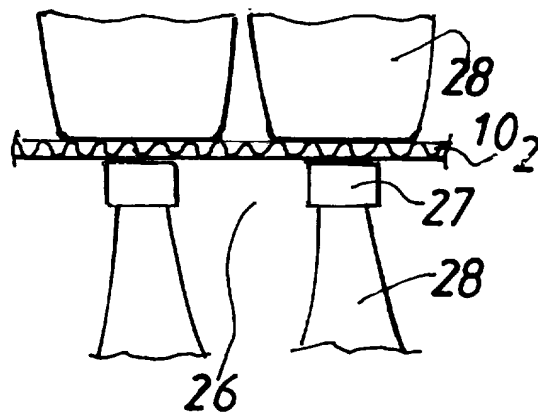


FIG. 5

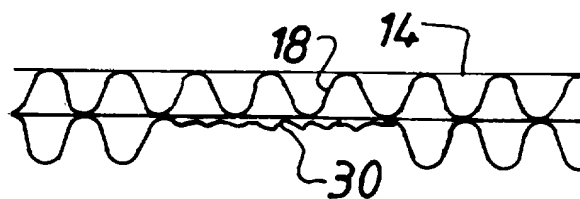


FIG. 6

INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FA 570316  
FR 9903380

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	US 4 474 293 A (OSBORNE EDWARD L) 2 octobre 1984 (1984-10-02) * colonne 3, ligne 56 - colonne 3, ligne 61 * * figure 4 *	1
A	DE 83 05 297 U (ER & GE VERPACKUNGEN GMBH) 5 mai 1983 (1983-05-05) * page 3, ligne 5 - page 3, ligne 12 * * page 7, ligne 19 - page 7, ligne 25 * * figures 1,2 *	1
A	AT 359 367 B (ZUEGG & CO PAPPENIND) 10 novembre 1980 (1980-11-10) * page 2, ligne 20 - page 2, ligne 44 * * figure 1 *	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		B65D B65G
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
13 décembre 1999		Farizon, P
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		

**PUB-NO:** FR002791039A1  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** FR 2791039 A1  
**TITLE:** Corrugated cardboard anti-skid mat for use in bottling plants is inserted between rows of objects piled on palette and is placed corrugated side down so that corrugations are crushed where they come into contact with bearers on it  
**PUBN-DATE:** September 22, 2000

**INVENTOR-INFORMATION:**

NAME	COUNTRY
FAURIE, MAGALI	N/A
CHASSIGNOL, COLAS WILFRID	N/A

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

NAME	COUNTRY
SMURFIT SOCAR SA	FR

**APPL-NO:** FR09903380

**APPL-DATE:** March 18, 1999

**PRIORITY-DATA:** FR09903380A (March 18, 1999)

**INT-CL (IPC):** B65D019/44

**EUR-CL (EPC) :** B65D071/00

**ABSTRACT:**

CHG DATE=20010202 STATUS=O>The anti-skid mat (10) for insertion between rows of objects piled on a palette (21) which has solid bearers (22) separated by cavities (26) is made from corrugated cardboard. One face of the mat is covered with paper (14) while the other is uncovered. The mat is placed on the palette corrugated side down so that the corrugations are crushed where they contact the bearers but remain intact in the gaps. The mat may also be used between the rows of bottles.